Ueber die

Schädeltuberkulose

nach Beobachtungen der Erlanger chirurgischen Klinik.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt der

hohen medizinischen Fakultät

der

Königl. bayr. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

von

Bernhard Erpenbeck
aus Papenburg, Provinz Hannover.

Erlangen, 1892.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.
Referent: Prof. Dr. Heineke.

Seiner teuren Mutter

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535708_0054

Über einige Fälle von Schädeltuberkulose.

Die Tuberkulose verdient nicht nur wegen ihrer überaus grossen Verbreitung, sondern auch wegen ihrer nicht minder zu unterschätzenden Schädlichkeit und Gefährlichkeit für den menschlichen Organismus bei weitem die grösste Beachtung und Würdigung von seiten des Arztes. Wohl kaum eine Erkrankung, es sei Syphilis ausgeschlossen, kann so vielerorts lokalisiert sein, als gerade die Tuberkulose; man wird nicht zu viel behaupten, wenn man sagt, dass ein jeglicher Teil des menschlichen Körpers der Sitz sein kann für eine tuberkulöse Erkrankung. Weiterhin spottet keine Erkrankung so hartnäckig jeglicher Therapie, als gerade die Tuberkulose. Es würde zu weit führen, alle jene Mittel und Versuche anzugeben, die gemacht worden sind in einer langen Reihe von Jahren, um der tuberkulösen Erkrankung Herr zu werden; sie alle haben gezeigt, dass ein Specificum gegen diese unheilschwere Erkrankung bis jetzt noch nicht gefunden ist. Die neueren Untersuchungen von R. Koch in Berlin, dem wir die Auffindung des Krankheitserregers, des bacillus tuberculosis, verdanken, haben ebenfalls zu keinem sicheren Resultate geführt. Zeigten sich auch anfangs, besonders bei Hauttuberkulose, Besserung nach Injektionen mit Tuberkulin, so traten doch nach kurzer Zeit Recidive auf, so dass von einer wirklichen Heilung nicht gesprochen werden konnte.

Wenn nun, wie oben erwähnt, die Tuberkulose im allgemeinen eine sehr häufige Erkrankung ist, so befällt sie doch einzelne Teile des menschlichen Körpers, zum Beispiel das Schädeldach, seltener. Bezeichnete man anfangs Er-

krankungen der Schädelknochen, die mit Zerstörung und käsigem Zerfall derselben einhergingen, als eine eigene Erkrankung, als sog. Caries simplex chronica, so ist man jetzt allgemein der Ansicht, dass derartige Knochenerkrankungen als tuberkulöse anzusehen sind, auch wenn der bacillus tuberculosis nicht gefunden werden sollte, wenn nur der Prozess der Verkäsung und Zerstörung des Knochengewebes und die Anwesenheit von Tuberkeln sich nachweisen liess. Einige derartige Erkrankungen des Schädeldachs liegen mir im folgenden zur Bearbeitung vor.

Doch bevor ich zu den Fällen, die zu beobachten mir Gelegenheit gegeben, selbst übergehe, will ich die bisher aus der Litteratur bekannten Fälle von Schädeltuberkulose kurz anführen.

Professor Dr. Volkmann in Halle beobachtete deren zwölf Fälle von perforierender Schädeltuberkulose und teilt uns die sechs Fälle, die zuletzt von ihm beobachtet wurden, im Centralblatt für Chirurgie mit. In allen Fällen, die er anführt, ging die Erkrankung von einem oder von beiden Scheitelbeinen aus, nur in einem Falle fand er, dass die Tuberkulose das Stirnbein ergriffen hatte. In allen Fällen, schreibt Volkmann, war die Erkrankung räumlich sehr beengt, ebenso war bei allen Erkrankten der Prozess der Verkäsung durch den Schädelknochen ganz hindurch gedrungen, so dass innen die Dura, aussen das Periost eitrig abgelöst war; endlich zeigte sich bei allen Fällen, den Fall ausgenommen, bei welchem die Erkrankung am Stirnbein sass, ein Abscess unter den Hautdecken, den man wegen seiner Schlaffheit für ein Haematom hätte halten können, bei dessen Spaltung jedoch eine reichliche Menge breiig-käsigen Eiters sich entleerte, und in dessen Tiefe sich zahlreiche tuberkulöse Granulationsbildungen vorfanden. Nach sorgfältiger Abschabung gelangte man auf den erkrankten Knochen, der in einigen Fällen direkt etwa groschengross perforiert war, in anderen Fällen wiederum fand man Sequester, die sich leicht lösen liessen, so dass man bei allen Erkrankten frei auf die Dura gelangen konnte,

welche deutliche Pulsation zeigte. In einem Falle fand Volkmann lebhafte Pulsation eines noch nicht gespaltenen Abscesses über einer kleinen, etwa erbsengrossen Perforationsöffnung. Ich gehe jetzt zu den von Volkmann zuletzt beobachteten Fällen von Schädeltuberkulose über, und führe zunächst diejenigen Fälle, bei denen nicht trepaniert wurde, an, dann diejenigen, welche Trepanation erheischten. Trepanation, sagt Volkmann, wurde dann angewandt, wenn das verkäste Knochengewebe sich noch nicht demarkiert und als Sequester abgestossen, oder wenn trotz des Vorhandenseins des Sequesters die Ränder der durch Nekrotisierung entstandenen Perforationsöffnung sich noch deutlich käsig infiltriert erwiesen.

I. 32jähriger Landwirt. Fluktuierende Geschwulst über dem rechten Scheitelbein, die deutliche Pulsation zeigt.

Therapie: Incision mit kleiner Wunde. Entleerung von grossen Massen breiig-käsigen Eiters. Loslösung eines erbsengrossen Sequesters. Auswaschung mit Karbolsäure, Drainage. Kompressivverband. Wunde bleibt fistulös. Exitus letalis infolge von Spondylitis und Phthisis pulmonum.

II. 17jähriges Mädchen. Eigrosser, scheinbar fluktuierender Tumor über der linken Seite des Scheitelbeins an der Kranznaht.

Therapie: Spaltung des Tumors; nach derselben zeigen sich zahlreiche tuberkulöse Granulationen und ein etwa kaffeebohnengrosses Loch im Schädelknochen. Evidement. Drainage. Heilung nach drei Monaten.

Nunmehr folgen diejenigen Fälle, bei denen Trepanation indiziert war.

III. 27jähriger Arzt, der vielfach an tuberkulösen Lokalaffektionen gelitten, zeigt einen etwa wallnussgrossen Abscess am Stirnbein nahe der Kranznaht.

Therapie: Spaltung des Abscesses; es zeigt sich die erkrankte, verkäste Knochenstelle. Meisseltrepanation unter Bildung eines Knochendefektes von etwa Groschengrösse. Auf der Dura verkäste Tuberkelknötchen. Sorgfältige Ab-

schabung der Dura, wiederholte Ätzungen derselben. Heilung mit fühlbarem Knochendefekt.

IV. 5jähriger Knabe, hereditär nicht belastet. In der Mitte des linken Scheitelbeins kleine, fluktuierende Geschwulst, die allmählich bis zu der Grösse einer Wallnuss anwächst.

Therapie: Incision. Es entleert sich käsiger Eiter, und eine markstückgrosse Verkäsung des Scheitelbeins tritt zutage.

In der Mitte der käsigen Masse ein kirschkerngrosser Sequester. Nach Entfernung desselben gelangt man mit der Sonde in einen Abscess, der zwischen Dura und Lamina interna des Scheitelbeins liegt. Trepanation. Auf der Aussenfläche der Dura sind eine grosse Anzahl von Miliartuberkeln schon mit blossem Auge sichtbar. Entfernung der eitrigen Granulationen des Abscesses. Evidement der Dura. Verband wie in früher angegebenen Fällen. Rasche Heilung. Der Defekt schliesst sich zum grössten Teile mit Knochengewebe.

V. 17jähriges Mädchen hat einen taubeneigrossen Abscess über dem rechten Tuber parietale.

Therapie: Spaltung des Abscesses; der Knochen zeigt sich rauh, anämisch und gelb; aus einer kleinen Perforationsöffnung quillt Eiter pulsierend hervor. Trepanation. Ausschabung. Die Dura in nicht unerheblichem Umfange abgehoben durch den Eiter. Fistulöse Heilung; bleibt in Behandlung.

VI. 25jährige Förstersfrau, deren Mann an Lungentuberkulose starb, hat seit einem Vierteljahre einen Abscess über der Mitte des Stirnbeins. Abscess brach auf, es löste sich ein linsengrosser Sequester.

Therapie: Spaltung der Fistel auf dem Schädeldache, die auf rauhen Knochen führt. Das Stirnbein zeigt einen kaffeebohnengrossen Defekt. In der Umgebung ist das Knochengewebe verkäst. Trepanation. Resektion der erkrankten Knochenpartie. Abschabung der Dura. Behandlung wie in früheren Fällen. Mit kleiner, granulierender, jedoch nicht mehr fistulöser Wunde entlassen.

Zwei weitere Fälle von tuberkulöser Schädelerkrankung teilt uns Professor Kölliker in Leipzig in seinem poliklinischen Bericht mit; es sei mir gestattet, auch diese hier kurz zu berichten.

VII. 1. H. Willy, $2^1/_4$ Jahre alt. Vor einem Jahre Kontusion und Haematom am Stirnbein links. Im Anschlusse daran Ostitis tuberculosa. Markstückgrosse Ulceration, in derselben drei lose Sequester.

Therapie: Trepanation. Extraktion der Sequester. Ausschabung. Erweiterung der Wunde nach oben und unten. Bei Freilegung des Knochens findet man, dass derselbe in Thalergrösse siebförmig durchlöchert ist. Meisseltrepanation. Knochen in Thalergrösse entfernt. Dura in gleicher Ausdehnung mit tuberkulösen Granulationen übersäet. Evidement der Dura. Jodoformgazetamponade. Reaktionsloser Verlauf. Vernarbung ohne Recidiv. Besonders zu bemerken ist an diesem Fall, dass sich der Defekt nach und nach ganz knöchern verschlossen hat.

VII. 2. Der Fall betrifft ein zwölf Jahre altes Mädchen. Abscess etwa wallnussgross auf dem linken Scheitelbein.

Therapie: Incision. Knochen oberflächlich cariös. Evidement. Verband wie im vorhergehenden Falle. Dauernde Heilung.

Weiterhin begegnen wir in der Litteratur noch zwei interessanten Mitteilungen über Schädeltuberkulose in den Virchow-Hirsch'schen Jahresberichten der neun letzten Jahre.

Israel, so heisst es dort, stellt einen Knaben vor, der 1878 wegen einer leichten Kopfverletzung bei einem Falle am Scheitelbein behandelt und nach kurzer Zeit mit antiseptischem Verband entlassen wurde. Ein Vierteljahr später Fistel in der Schläfengegend; die Sonde konnte zwischen Dura und Knochen eingeführt werden. Drei cirkumskripte Geschwülste, 1 — 2 Markstück gross, deutliche Fluktuation. Auftreten von Druckschmerz. Fieber; plötzlich treten Gehirnerscheinungen auf: Somnolenz, Erbrechen, Strabismus, die ein operatives Einschreiten erheischen.

Therapie: Trepanation. Entfernung der rarefizierten käsigen Knochenstücke. Dura des einen Herdes mit tuberkulösen Granulationen bedeckt. Behandlung wie in vorhergehenden Fällen. Während der Heilung traten elastische Buckel am Schädeldach und an der Basis hinter der Ohrmuschel auf. Alle Herde wurden mit dem scharfen Löffel gereinigt, worauf die Hirnerscheinungen aufhörten. Später wurde das rechte Fussgelenk und sämtliche Metatarsalgelenke cariös. Nach der Entfernung Recidiv. Amputatio cruris. Seitdem völlige Gesundheit.

Der zweite Fall betrifft ein 4jähriges Mädchen. Bei demselben, so heisst es in dem Bericht, fand Gangolphe unter zahlreichen anderen, über den ganzen Körper zerstreuten Herden auch eine Schädeltuberkulose, welche sich wie gewöhnlich durch die Anwesenheit eines perforierten käsigen Sequesters, beim Fehlen jeglicher Reaktion am benachbarten Knochen und Periost auszeichnete. Letzteres benutzt er zur Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Syphilis.

Ferner finden wir in der Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde von Probek, Würzburg, drei weitere Fälle von Caries und Nekrose des Schädeldaches, auf deren genauere Beschreibung ich wegen der grossen Ähnlichkeit mit den oben angeführten Fällen verzichten zu dürfen glaube.

Dieses sind in kurzem die mir bis dahin aus der Litteratur bekannten Fälle von Schädeltuberkulose; bevor ich nun die an hiesiger Klinik beobachteten Fälle bespreche, will ich erst ein kurzes Resumé aus den vorhergehenden ziehen.

Bei allen erwähnten Erkrankungen von Schädeltuberkulose muss uns sofort die gleiche Lokalisation auffallen. Bei allen ist der Sitz der tuberkulösen Erkrankung das Stirn- oder eines der beiden Scheitelbeine oder beide Scheitelbeine zugleich; mit Recht werden daher diese Schädelknochen als der Lieblingssitz tuberkulöser Erkrankung angesehen; ferner fand bei allen Fällen, Fall VII ausgenommen, bei welchem der Prozess noch nicht soweit vorgeschritten

war, Perforation des Knochens statt. Bei allen zeigte sich ferner eine Geschwulst oder Abscess, der in sieben Fällen spontan, in zwei Fällen im Anschluss an ein Trauma sich entwickelte. Was die Therapie anbelangt, so wurde in drei Fällen nicht trepaniert, in den übrigen Fällen wurde Trepanation vorgenommen. Die Behandlung der erkrankten Knochenpartie war in allen Fällen dieselbe, ebenso die Wundbehandlung und der Verband. Was den Erfolg anbelangt, so sieht man in fünf Fällen völlige Heilung, in zwei Fällen fistulöse Heilung, in einem Falle Heilung mit kleiner granulierender Wundfläche. Bemerkenswert ist noch, dass in zwei Fällen, in welchen Vernarbung eingetreten war, der Knochendefekt sich fast vollständig knöchern wieder verschlossen hat.

Ich gehe nun zu den Fällen von Schädeltuberkulose über, die in hiesiger Klinik zu beobachten mir Gelegenheit gegeben und die mir zur Bearbeitung übergeben wurden.

Ich gehe zu Fall I über, der besonders bemerkenswert ist, da bis jetzt noch kein Fall zur Beobachtung kam, bei dem die tuberkulöse Zerstörung des Knochens eine so grosse Dimension angenommen hatte, als wie bei dem jetzt im Folgenden zu schildernden.

Ich lasse zunächst die Anamnese und den Status zur Zeit der Aufnahme des Patienten in hiesige Universitätsklinik folgen. Der Fall betrifft den jetzt im elften Lebensjahre stehenden Lucas Bauer aus Herzogenaurach bei Erlangen. Die Eltern desselben leben und sind gesund. Er hat sechs Geschwister, drei ältere und drei jüngere, die mit Ausnahme einer Schwester im Alter von fünfzehn Jahren alle gesund sind; letztere wurde wegen Caries der Fusswurzelknochen in hiesiger Klinik behandelt; hereditäre Belastung scheint ausgeschlossen, da Eltern und übrige Geschwister stets gesund waren. Patient will stets gesund gewesen sein, nie Husten und Auswurf gehabt haben. Im zehnten Lebensjahre erlitt er einen Unfall, er wurde nämlich vor circa einem Jahre von einem Schulkameraden zu Boden geworfen, so dass der Vorderkopf an einer Mauer aufschlug. Drei

Tage darauf entstand an der Stelle, mit der er aufgeschlagen, eine Geschwulst, die jedoch nach des Patienten Aussage nicht schmerzhaft war. Die Geschwulst wurde allmählich grösser, es wurde ein Arzt konsultiert, der die fluktuierende Geschwulst aufschnitt und eine Salbe verordnete. Anfänglich soll, nach Aussage des Patienten, die Wunde wieder ganz geheilt gewesen sein. Später habe sich an derselben Stelle wiederum eine Geschwulst gebildet, der Arzt habe dann noch einmal aufgeschnitten und ein Gummirohr durchgezogen und etwas eingespritzt; vermutlich handelt es sich hier nur um antiseptische Wundbehandlung. Die Wunde habe sich jedoch nicht wieder geschlossen. Vor acht Wochen habe es sich dann auf das Hinterhaupt gezogen. So die Angaben des Patienten bei seiner ersten Aufnahme in hiesige Klinik.

Patient ist mittelgross, von gesundem Aussehen, seinem Alter entsprechend entwickelt. Auf der behaarten Kopfhaut in der Höhe der grossen Fontanelle etwas nach links von der Mittellinie eine etwa erbsengrosse Fistelöffnung mit nach aussen gewandten Hauträndern. Im Grunde der Fistelöffnung liegt ein dünnes, serös eitriges Sekret, welches deutliche Gehirnpulsation zeigt. Bei tiefen Inspirationen Einziehung, bei forcierter Exspiration Vorspringen nach aussen. Etwas weiter der Stirn zu ein ähnlicher Fistelgang, jedoch ohne Pulsationserscheinungen. Auf der Höhe der grossen Fontanelle eine Stelle, an der der Knochen verdickt und das Bindegewebe oedematös geschwellt erscheint. Am Hinterkopf etwas nach rechts von der Mittellinie ein etwa hühnereigrosser Abscess. Oberhalb des rechten Ohres ebenfalls ein Abscess. An der rechten Seite in der Höhe der vierten Rippe eine eiternde Wunde, ebenso unmittelbar unter dem rechten Schulterblatt eine eiternde Wundöffnung, durch die man leicht mit der Sonde auf die Rippe gerät, also Caries der Rippen.

Die Aufnahme des Patienten in die hiesige Universitätsklinik erfolgte am 29. Mai 1889 und zwar wegen Caries cranii et costarum. Die Operation Resectio cranii wurde vorgenommen am 3. Juni 1889. In der Chloroformnarkose

wird von dem penetrierenden Fistelgange aus die Haut in der Richtung von vorn nach hinten gespalten. Es präsentiert sich gleich ein eigentümlich gelblich-weisser käsiger Herd, der sich unter der Schädeldecke nach allen Seiten fortsetzt. Es wird nun mit Meissel und Hohlmeisselzange die knöcherne Schädeldecke nach allen Seiten entfernt, ohne dass das Ende des käsigen Herdes erreicht werden kann. Nach Weghebung der käsig fungösen Massen zeigt es sich, dass dieselben der Dura aufliegen. Es wird nun zunächst der Abscess auf dem Hinterkopf gespalten; unter demselben befindet sich ein in den Knochen eindringender granulierender Herd, der aber das Schädeldach nicht perforiert. Es wird nun weiter vorne von der gesetzten Knochenlücke aus der Schädel weiter aufgemeisselt, bis die Lücke von vorne nach hinten 8 cm und von links nach rechts 6 cm misst. Es lässt sich auch jetzt noch kein Ende des käsigen Herdes absehen, weshalb unter dem Schädeldache heraus so viel als möglich von der käsigen Masse weggekratzt wird. An das Ende des käsigen Herdes gelangt man auch so nach keiner Seite. Der Abscess oberhalb der rechten Ohrmuschel wird aufgeschnitten, es entleert sich Eiter, der Knochen erweist sich oberflächlich cariös. Auskratzung mit dem scharfen Löffel.

Befund am zweiten Tage nach der Operation: Die Wunde ganz trocken ohne jedwede Reaktion. Am 20. Juni 1889 ebenfalls wieder Operation. Die Granulationen sehen nicht mehr ganz so günstig aus. Die Ränder der Wunde zeigen sich unterminiert. Es wird auf allen Seiten nun noch mehr vom Knochen weggenommen, ohne dass es gelingt, irgendwo das Ende des käsigen Prozesses zu erreichen. Jodoformtamponade, antiseptischer Verband. Nach der Operation tritt keine wesentliche Änderung des Zustandes ein. Die Eiterung vom Rande aus bleibt eine mässige. Das Allgemeinbefinden ist ein günstiges. Daraufhin wird Patient mit Verband am 1. September nach Hause entlassen. Da die Wundfläche stark granulierend und eiternd sich zeigt, wird er schon am 20. September 1889 wieder in die hiesige Kli-

nik aufgenommen. Im Verlauf der Zeit hat sich sodann ein grosser Teil der granulierenden Wundfläche am Kopfe in Narbengewebe umgewandelt.

Patient wird auf Wunsch einige Tage nach Hause entlassen. Die Verhältnisse an der Brust sind im ganzen unverändert, beide Wunden secernieren, wenn auch nur spärlich, Eiter.

Am 1. Oktober 1890 wird Patient wieder aufgenommen, die Wunde wird antiseptisch behandelt, eine wesentliche Änderung tritt nicht ein.

Bald darauf begann man die Behandlung des Patienten mit Koch'scher Lymphe, dem sog. Tuberkulin. Man begann am 23. November 1890 mit den Einspritzungen, dieselben wurden regelmässig um dieselbe Zeit, $10^1/_2$ Uhr morgens, von Herrn Prof. Dr. Heineke persönlich vorgenommen. Es wurde begonnen mit einer Dosis von 0,0005 und allmählich langsam gesteigert bis zu 0,1; anfangs wurde alle Tage, später alle zwei, drei bis vier Tage eingespritzt. Der Patient reagierte auf die Einspritzungen hin stets. Das Fieber war in der Regel ein mässiges, stieg jedoch einmal in der Nacht vom 1. auf den 2. Dezember auf 40,5°, Puls war während der ganzen Zeit ein wenig beschleunigt. Die Injektionen wurden abwechselnd auf der rechten und linken Scapula gemacht. Nach den Einspritzungen zeigten sich keine wesentlichen Änderungen, der Defekt am Schläfenbein ist vollständig vernarbt und mit trockenen Krusten bedeckt. Die Wunde am Rücken links unterhalb der Scapula, von einer Eiterung der Rippe herrührend, secerniert nicht mehr. Bemerkenswert dürfte wohl sein, dass sich während der Zeit der Injektionen eine leichte Albuminurie und Oedeme an den unteren Extremitäten und an den Augenlidern zeigten. Das Körpergewicht des Patienten nahm zu von 49 Pfund auf 53 Pfund. Später wurden die Injektionen mit Tuberkulin ausgesetzt und eine Friktionskur mit grauer Salbe eingeleitet. Auffallender Weise verheilte jetzt die Wunde am Kopfe fast vollständig, was in uns den Verdacht erregen konnte, dass Lues die Ursache der ulcerösen

Prozesse am Schädeldach sein könne, doch liess sich sowohl anamnestisch als auch durch Untersuchungen nichts nachweisen, was auf Syphilis hätte gedeutet werden können; dazu kommt, dass die syphilitischen Knochenerkrankungen ein wesentlich anderes Bild darbieten als wie es bei unserm Patienten sich zeigt. Nicht lange nachher bricht auch die Wunde schon wieder auf und secerniert wieder Eiter. Der Zustand des Patienten ist in keiner Weise erheblich verändert. Patient wird mit Verband entlassen und kommt anfangs alle 8 Tage, jetzt alle 3 Wochen in die hiesige Klinik, um sich vorzustellen. Die Wundfläche auf dem Schädeldach hat sich immer noch nicht geschlossen und zeigt noch ziemlich erhebliche Sekretion. In letzter Zeit beginnt auch das rechte Ellenbogengelenk erheblich zu schwellen, es bildet sich eine kleine Fistelöffnung, unzweifelhaft handelt es sich um Gelenktuberkulose. Soweit die Krankengeschichte.

Es erübrigt nur noch das Krankheitsbild, die Behandlung und den Erfolg in Vergleich zu stellen mit den oben erwähnten Fällen von Schädeltuberkulose. Sofort muss auffallen, dass auch in unserem Falle die Lokalisation dieselbe wie in allen bisher behandelten Fällen ist; es sind die beiden Scheitelbeine vor allen, die Nekrose des Schläfenbeins war ja nur eine oberflächliche; ebenso hat sich auch bei diesem Patienten eine fluktuierende Geschwulst gebildet, wie in allen anderen Fällen beschrieben, auch ist bei unserem Patienten der tuberkulöse Prozess der Verkäsung durch den ganzen Knochen hindurch gedrungen und hat das Schädeldach perforiert, was in allen Fällen, Fall VII ausgenommen, stattfand.

Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass in diesem Falle das Schädeldach an mehreren Stellen zugleich tuberkulös erkrankt war, was bei den bisher erwähnten Fällen von Schädeltuberkulose nicht der Fall war; ferner war in keinem anderen Falle die Ausdehnung der Erkrankung eine so grosse, als bei unserm Patienten, so dass man bei der Operation das Ende des käsigen Herdes nicht erreichen konnte, obwohl vom Schädeldach soviel reseziert wurde, dass der Knochendefekt von vorn nach

hinten mehr denn 8 cm und von links nach rechts etwas über 6 cm misst. Bemerkenswert ist noch, dass die tuberkulöse Erkrankung im Anschluss an ein Trauma erfolgte. So dürfte denn wohl dieser Fall von Schädeltuberkulose zu den merkwürdigsten und interessantesten gerechnet werden, einesteils wegen der Grösse und Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses, andernteils wegen der mehrfachen Lokalisierung der Erkrankung am Schädeldach.

Zwei weitere Fälle von Schädeltuberkulose gelangten in hiesiger Klinik in den letzten beiden Jahren zur Beobachtung. Es sind zwar veraltete Fälle, wobei nur die Narben und der Defekt uns mehr zu Gesichte kommen, doch lässt sich aus diesen sowohl, als auch besonders aus den Begleiterscheinungen, anderweitigen tuberkulösen Erkrankungen, unschwer die tuberkulöse Natur dieser Narben erkennen. Diese Fälle betreffen 2 jugendliche Individuen im Alter von 15 Jahren. Der erste Fall betrifft M. H. Ich lasse kurz Anamnese und Status praesens folgen.

Patientin hat sich vor circa 2 Jahren mit der Stirn an einen Thürpfosten gestossen. Es entsteht darauf an der Stelle, mit der sie angestossen, eine Beule, welche sich hart anfühlt. Patientin wandte eine Salbe an, was für eine, ist uns nicht bekannt, die nach ihrer Aussage die Geschwulst zum Aufbrechen brachte; es entleerte sich eine ziemlich beträchtliche Eitermasse. Die Grösse der Beule war ungefähr die eines Taubeneis gewesen; an ihre Stelle trat eine geringe Vertiefung. Der herbeigerufene Arzt zog aus dieser Vertiefung 3 flache und dünne Knochensplitter in der Grösse eines 10 Pfennigstücks heraus. Seitdem wurde die Wunde nicht weiter behandelt, das Loch wurde zwar kleiner, aber um ein weniges tiefer. Soweit die Anamnese über die Schädelknochenerkrankung; es wird jedoch nötig sein, auf die anderen Erscheinungen hinzuweisen in der Anamnese sowohl als bei Schilderung des Status praesens, welche uns als ausgesprochen tuberkulöse Erkrankungen erscheinen und uns berechtigen, auch diese Schädelerkrankung als eine tuberkulöse zu diagnostizieren.

Vor 2 Jahren bekam Patientin vor dem linken Ohr eine erbsengrosse Geschwulst, welche äusserst schmerzhaft war und allmählich immer grösser wurde; nach Anwendung derselben Salbe sei, wie Patientin sagt, die Geschwulst aufgebrochen und habe ziemlich reichlich Eiter entleert. Später schloss sich die Oeffnung. Vorigen Sommer bekam Patientin ferner unter dem linken Ohr eine kleine Geschwulst, deren Verlauf wie im vorgehenden war. Voriges Jahr hat Patientin Gelbsucht gehabt. Sonst ist sie stets gesund gewesen. Der Vater der Patientin lebt und ist gesund, ebenso 3 Geschwister. Die Mutter ist infolge eines Tumors an der Brust gestorben. Hereditäre Belastung ist somit ausgeschlossen.

Status der Patientin bei Aufnahme in hiesige Klinik. Patientin ist klein, von kräftigem Körperbau, Muskulatur ziemlich kräftig, Fettpolster mässig. Brust und Bauchorgane normal. Auf der Mitte der Stirn eine geschwürige Fläche von mindestens $^1/_2$ Markstückgrösse, von einem geröteten Rande umgeben; die Ränder fallen $^1/_2$ cm steil nach einwärts, es entleert sich etwas Eiter. Unterhalb des Geschwürs breitet sich eine bräunliche, eitrige Membran aus, nach deren Durchstossung die Sonde auf den Grund kommt, welcher sich teils rauh, teils höckrig anfühlt. Die Sondierung ist schmerzlos. Vor dem linken Ohr erhebt sich ein $1^1/_2$ cm langer und $^1/_2$ cm breiter Drüsentumor, dessen Ränder gerötet sind, und in der Mitte desselben sitzt eine kleine, eingezogene Narbe; unter dem linken Ohr befindet sich ebenfalls ein kleiner Drüsentumor von derselben Beschaffenheit, welcher zeitweise etwas Serum entleert. Am linken Rande des musc. sternocleidomastoideus sind einige erbsengrosse Drüsentumoren. Rechts unter dem Ohre erreichen dieselben Haselnussgrösse. Submaxillardrüsen links etwa bohnengross. Axillar-, Cubital-, Inguinaldrüsen normal. Bis zum 1. Dezember 1890 ist Patientin ohne Fieber und hat am 16. Dezember ein Körpergewicht von 68 Pfund.

Am 18. Dezember wurde die Behandlung mit Tuberkulin eingeleitet; begonnen wurde mit einer Injektion von 0,001, welche allmählich bis zu einer Dosis von 0,0125 gesteigert

wurde. Bei den kleinen Anfangsdosen zeigte sich wenig Reaktion, später heftigere Reaktionen, die später wieder abnahmen. Am 4. Tage nach einer Injektion von 0,003 begannen die Ränder des Stirndefekts sich zu röten, an den Drüsen war noch keine Veränderung wahrnehmbar. Am 6. Tage röteten sich die Drüsenbedeckungen nach einer Injektion von 0,004. Am 25. Dezember nach einer Injektion von 0,006 bildeten sich auf den Drüsentumoren kleine, braune Krusten, die sich am nächsten Tage bei 0,007 noch weiter bildeten; um die Drüsentumoren herum schuppte sich die Haut ab. Am 11. Tag noch keine weiteren Veränderungen an dem Stirndefekt nachweisbar. Am 12. Tag nach 0,01 werden die Krusten vor dem Ohr grösser und schwärzlich. Der täglich untersuchte Harn enthielt niemals Eiweis. Mit den Injektionen wurde aufgehört und es begann am 2. April 1891 die operative Behandlung; dieselbe bestand in Exstirpation und Auskratzung der tuberkulösen Hals-Lymphdrüsen. Die Wundhöhlen wurden mit Jodoformmull ausgestopft und antiseptisch verbunden. Am 18. April 1891 entwickelte sich hinter dem rechten Ohre in der Gegend des processus mastoideus ein Abcess, der in der Narkose eröffnet, ausgelöffelt, in derselben Weise tamponiert und verbunden wurde. Am 8. Juli wurde abermals die Ausschabung verkäster Massen unter dem Ohre links vorgenommen. An der linken Halsseite medianwärts ein Abscess in der Supraclavicular-Gegend eröffnet und in derselben Weise behandelt.

Der jetzige Zustand, Sommer 1891, der Patientin ist kurz folgender: Die Form des Defekts an der Stirn ist die eines unregelmässigen Vierecks, dessen längste Diagonale von oben aussen nach unten innen zieht; der obere Winkel endet spitz, die Länge von oben aussen bis unten innen beträgt ungefähr 3 cm, die Breite von innen oben nach unten aussen $2^1/_2$ cm. Die Vernarbung des Defekts ist vollständig, und es sticht ein mittlerer, roter Narbenstrang, der durch die Länge des Vierecks zieht, von der blasseren Peripherie deutlich ab. Oben geht der Defekt beinahe $^1/_2$ cm in die Tiefe, und geht nach unten innen allmählich in das Niveau der Haut über.

Die Wundhöhlen, die in Folge der Exstirpation der tuberkulösen Drüsen entstanden, sind teils noch eiternd, teils granulierend, vom antiseptischen Verband geschützt.

Fassen wir kurz die Sachen zusammen, so haben wir in diesem Falle eine Schädeltuberkulose, welche im Anschluss an ein Trauma entstand. Die Lokalisation ist auch hier wieder das Stirnbein, das wie die Scheitelbeine und das Schläfenbein die grösste Prädisposition für tuberkulöse Erkrankungen bietet; auch fand in diesem Falle wie bei den meisten vorerwähnten Fällen eine Ausstossung von Sequester statt, es war auch wie in den meisten Fällen nur eine Lokalisation am Schädelknochen vorhanden. Der andere Fall betrifft einen Knaben G. L. von 15 Jahren, der wegen tuberkulöser Kniegelenksentzündung in hiesiger Klinik behandelt wird. Derselbe zeigt uns ebenfalls Residuen von abgelaufener Schädelcaries. Anamnestisch ergibt sich, dass beim Patienten im April 1888 eine Geschwulst auf der Stirn auftrat. Dieselbe brach auf und fing an zu eitern. Im Juni desselben Jahres erfolgte ebenfalls Eiterung an der Nase und der rechten Wange.

Status praesens. In der Medianlinie, etwa 2finger breit über den Augenbrauen, befindet sich eine thalergrosse, bis auf den Knochen gehende eingezogene Narbe, die überall mit dem Knochen verwachsen ist. An mehren Stellen ist auch ein deutlicher Defekt am Stirnbein abzutasten. In der unmittelbaren Umgebung des Stirndefektes reihen sich auch noch einige kleinere Narben an, die ebenfalls mit dem Knochen zusammenhängen. Die Färbung der Narben ist weisslich. Eine weitere Narbe besteht ca. 1 cm unterhalb des äusseren Augenwinkels, die, oval gestaltet, tief in das Jochbein eingreift. Die Haut über derselben ebenfalls nicht verschieblich; oberflächlich und ohne weiteren Defekt sitzt die Narbe an der rechten Seite der Nase, die oben vom Nasenrücken aus nach unten schief gegen den Nasenflügel verläuft. Ferner ist noch eine Narbe an dem rechten Unterkiefer in der Nähe des Unterkieferrandes gegen den Hals hin zu bemerken, die ungefähr 3—4 cm lang ist. Die

Lokalisation hat sich in diesem Falle nicht auf einen Knochen beschränkt, sondern neben dem Stirnbeim sind auch das Jochbein und der Unterkiefer von der tuberkulösen Entzündung ergriffen. Eine Perforationsnekrose lässt sich an den vorhandenen Narben nicht nachweisen. Von den Knochen des Schädeldachs war ausschliesslich das Stirnbein ergriffen.

Auffallend erscheint uns vor allem bei den persönlich beobachteten Fällen sowohl, als auch bei den aus der Litteratur bekannt gegebenen, der Umstand, dass alle tuberkulösen Schädelerkrankungen, wenn nicht in ganz jungen Jahren, so doch höchstens im kräftigsten Mannesalter auftraten; von einer tuberkulösen Schädeldacherkrankung im höheren Alter ist uns bis jetzt nichts bekannt geworden.

Was nun die Behandlung solcher Fälle angeht, so wurde diese nach den allgemein bekannten Grundsätzen vorgenommen. Alles Erkrankte muss auf das sorgfältigste entfernt werden, was selbstverständlich unter antiseptischen Cautelen stattzufinden hat; nach Eröffnung des Abscesses muss die Wunde sorgfältig mit Antisepticis gereinigt und die Granulationsbildungen entfernt werden. Ist Indikation zur Trepanation vorhanden, so trepaniert man, meisselt alles Erkrankte sorgfältig ab, bis man in das Gesunde des Knochengewebes gelangt, und reinigt die Dura von allen Granulationsbildungen. Alsdann Jodoformtamponade, antiseptischer Verband. Alles dieses geschah auch bei unserem Patienten, doch könnte man einwenden, warum denn nicht noch mehr vom Knochen reseziert wurde, um alles Krankhafte zu entfernen; dieses war in unserem Falle wahrscheinlich unmöglich, da man annehmen musste, dass es sich um eine ausgedehnte intrakranielle Tuberkulose handele.

„In einem solchen Falle", schreibt Prof. König, „musste ich nach Entfernung eines grossen Teiles des Hinterhauptbeins davon absehen, alles Krankhafte zu entfernen".

Der Erfolg der Therapie bei unserem Patienten ist zwar kein absoluter, da sich die Resektionswundfläche noch nicht ganz geschlossen hat; zum grossen Teile hat sich das Granulationsgewebe zwar in Narbengewebe umgewandelt, und

ich glaube vollauf berechtigt zu sein, wenn ich sage, dass in Bälde die Wunde auf der Dura sich ganz schliessen wird.

Zum Schlusse will ich noch kurz der Prognose solcher Erkrankungen gedenken. Dieselben kann man immerhin nicht als infaust bezeichnen; sofern es die lokale Erkrankung des Schädeldaches betrifft, so hat man doch in vielen Fällen völlige Heilung gesehen. Die Letalitätsprognose muss allerdings als infaust bezeichnet werden, da in den meisten Fällen von Schädeltuberkulose tuberkulöse Erkrankungen in anderen Organen auftreten, die den Exitus letalis herbeiführen, wie denn auch bei dem in hiesiger Klinik behandelten L. B. in letzterer Zeit eine tuberkulöse Ellenbogengelenksentzündung sich einstellte.

Zur Anfertigung der Arbeit benutzte ich:

1) Centralblatt für Chirurgie, Jahrgang 1880.
2) Lehrbuch der speziellen Chirurgie von Professor Dr. König, I. Band.
3) Virchow-Hirsch, Jahresberichte der letzten 3 Jahre.
4) Professor Kölliker's Poliklinischen Jahresbericht, Leipzig 1889.

Zum Schlusse verfehle ich nicht, dem Herrn Prof. Dr. Heineke für die gütige Ueberlassung der Arbeit, wie auch für seine freundliche Mithilfe bei Anfertigung derselben, meinen besten Dank auszusprechen